



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.07.77 (P. 199918)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 07.05.79

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1982

Int. Cl.²

B23B 13/10

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórcy wynalazku: Jan Włodarczyk, Lucjan Mirecki

Uprawniony z patentu: Fabryka Automatów Tokarskich
„Ponar-Wrocław”, Wrocław (Polska)

Urządzenie magazynowo-podające detale, zwłaszcza dla automatu tokarskiego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie magazynowo-podające detale stosowane do obrabiarek skrawających do metali, a zwłaszcza do automatów tokarskich.

Stan techniki. Znane dotychczas urządzenia magazynowo-podające z produkcji Fabryki Automatów Tokarskich we Wrocławiu posiadają gąsienicę transportującą, którą stanowi łańcuch z przymocowanymi do niego płytkami stanowiącymi bazę dla magazynowanych detali. Gąsienica transportująca nałożona jest na dwa obrotowe koła łańcuchowe z których jedno jest stałe, zaś drugie przesuwne. Oś koła łańcuchowego przesuwnego umieszczona jest w płytach z otworami podłużnymi, przy czym płyty podparte są z jednej strony śrubami regulacyjnymi.

Na osi kół stałych osadzone jest sprzęgło jednokierunkowe i połączone z nim koło zębate będące w ząbieniu z zębatką. Zębatka zaś jest połączona trwale z trzpieniem tłoka i jest jednocześnie przez ten tłok poruszana w obydwie strony. Dodatkowo na osi kół stałych jest osadzone koło zapadkowe, którego zapadka zabezpiecza przed samoczynnym obrotem osi a tym samym przed samoczynnym przesuwem gąsienicy transportującej.

Znany jest również z polskiego opisu patentowego nr 54 602 kuzieny przenośnik płytowy, gąsienicowy, którego taśmę transportującą stanowią połączone przegubowo płyty nośne wykonane z odcinków ceowników lub dwuceowników obróco-

2

nych półkami w dół, przy czym długość półek — płyt nośnych, wielkość przegubów i głębokość wyjęć są tak dobrane, że środek obrotu przegubu w trakcie ząbienia znajduje się na linii koła, za-
toczonego promieniem zewnętrznym tarczy lub bębna.

Z radzieckiego opisu patentowego nr 385 840 znany jest przenośnik płytowy do transportu ładunków, posiadający koła łańcuchowe napędowe i napinające, do których za pomocą przegubów zamocowano jednym końcem płyty nośne, których wewnętrzne końce opierają się na podporach rolkowych, kończących się przy kołach łańcuchowych.

Istota wynalazku. Urządzenie magazynowo-podające według wynalazku ma na wystających końcach sworzni gąsienicy osadzone toczne łożyska, poprzez które gąsienica wspiera się na dwu parach tarcz, przy czym wewnątrz wspomnianej gąsienicy jest w prowadnicy suwliwie osadzony suwak, którego ostrokatne wycięcie czołowe obejmuje dolny sworzni ogniwa będącego w punkcie zdawczym urządzenia podczas blokowania, przy czym koniec suwaka jest połączony z tłoczyskiem cylindra i posiada w tylnej swojej części przelotowy kanał poprzeczny w którym jest osadzony wychylnie w kierunku ruchu, gąsienicy i napięty sprężyną pazur, którego koniec wystaje na tor przemieszczania sworzni.

W odniesieniu do znanego stanu techniki, zastosowanie w urządzeniu według wynalazku su-

waka zaopatrzonego w ostrokatne wycięcie i wbudowany wychylny pazur, ma ten korzystny skutek, że mechanizm napędu gąsienicy transportującej jest nieskomplikowany, a powtarzalność pozycjonowania poszczególnych ogniów w punkcie zdawczym urządzenia bardzo wysoka. Wsparcie zaś gąsienicy transportującej za pośrednictwem łożysk tocznych ogranicza do minimum opory ruchu gąsienicy, dzięki czemu przedmiotowe urządzenie jest oszczędne pod względem zużycia energii elektrycznej.

Objaśnienie rysunku. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1. przedstawia widok urządzenia z boku, fig. 2 przedstawia szczegół podparcia osi tarcz przesuwnych, a fig. 3 pokazuje urządzenie w widoku z góry.

Przykład realizacji wynalazku. Urządzenie magazynowo-podające według wynalazku ma transportującą gąsienicę 1 składającą się z poszczególnych ogniów 2 połączonych ze sobą za pomocą sworzni 3. Ogniwa 2 są utworzone z płytek do których przyspawane są z jednej strony ucha. Transportująca gąsienica 1 jest nałożona na dwie pary tarcz 4 i 5. Tarcze 4 są stałe, zaś tarcze 5 przesuwne. Tarcze 4 są osadzone na osi 6 umieszczonej trwale w obudowie 7 są osadzone na osi 8, która z kolei jest umieszczona w przesuwnych płytkach 9 połączonych ślizgowo z prowadnicami 10.

W przesuwnych płytkach 9 nawiercony jest otwór z jednej strony, w którym umieszczona jest sprężyna 11 oparta o oporę 12 z podłużnymi otworami. Opora 12 jest przymocowana śrubami 13 do ramy 14 gąsienicy transportującej 1 i podparta regulacyjną śrubą 15 wkręconą we wspornik 16.

Do zablokowania regulacyjnej śruby 15 służy nakrętka 17. Na każdy sworznię 3 nałożone są toczne łożyska 18, przy czym poprzeczny rozstaw łożysk 18 jest równy rozstawowi tarcz 4 i 5. Do ramy 14 przymocowany jest cylinder 19 w którym umieszczony jest tłok 20 wraz z przytwierdzonym do niego tłoczyskiem 21. Do tłoczyska 21 jest przymocowany suwak 22 zakończony ostrokatnym wycięciem.

W suwak 22 wciśnięty jest sworznię 23 na którym osadzony jest obrotowo pazur 24. Obrót pazura 24 jest blokowany z jednej strony kołkami 25. Ponadto pazur ma występ 26 do którego przyczepiona jest sprężyna 27 zaczepiona z drugiej

strony o występ suwaka 22. Suwak 22 jest umieszczony w prowadnicach 28.

Działanie urządzenia. Do cylindra 19 z prawej strony tłoka 20 doprowadza się czynnik roboczy. Wtedy tłok 20 przesuwa się w lewo ciągnąc za sobą tłoczysko 21 i przymocowany do niego suwak 22. Przymocowany do suwaka 22 pazur 24 zahacza o sworznię 3 gąsienicy transportującej 1, powodując przesuw gąsienicy transportującej 1. Następnie doprowadza się czynnik roboczy do cylindra 19 po lewej stronie tłoka 20. Powoduje to przemieszczenie się tłoka 20 w prawo i jednocześnie przesuwa się także związany z tłokiem 20 suwak 22. Powracający pazur 24 zahacza wprawdzie o sworznię 3 lecz odchyła się i nie powoduje przemieszczania transportującej gąsienicy 1.

Po przejściu przez ogniwo 3 pazur 24 wraca do swego powrotnego położenia na skutek oddziaływania przymocowanej do niego sprężyny 27. Przemieszczający się z powrotem suwak 22 swym ostrokatnym wycięciem przemieszcza sworznię 3 do właściwego położenia i blokuje go. Tym samym zostaje zablokowana transportująca gąsienica 1 i zostaje ustalone położenie detalu w punkcie zdawczym.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie magazynowo-podające detale, zwłaszcza dla automatu tokarskiego, posiadające gąsienicę transportującą zbudowaną z płytek z uchami połączonych ze sobą za pośrednictwem sworzni, przy czym wspomniana gąsienica jest nałożona na dwie pary podtrzymujących tarcz i napędzana poprzez pneumatyczny lub hydrauliczny, cylinder, **znamiennie tym**, że na wystających końcach sworzni (3) transportującej gąsienicy (1) są osadzone toczne łożyska (18) poprzez które gąsienica ta wspiera się na dwu parach tarcz (4 i 5), z kolei zaś wewnątrz gąsienicy (1), w prowadnicy (28) jest suwliwie osadzony suwak (22), którego ostrokatne wycięcie czołowe obejmuje dolny sworznię (3) ogniwa (2) będącego w punkcie zdawczym urządzenia podczas blokowania i dalej koniec suwaka (22) jest połączony z tłoczyskiem (21) cylindra (19) i posiada w tylnej swej części przelotowy, poprzeczny kanał, w którym jest osadzony wychylnie w kierunku ruchu gąsienicy (1) i napięty sprężyna (27) pazur (24), którego koniec wystaje na tor przemieszczania sworzni (3).

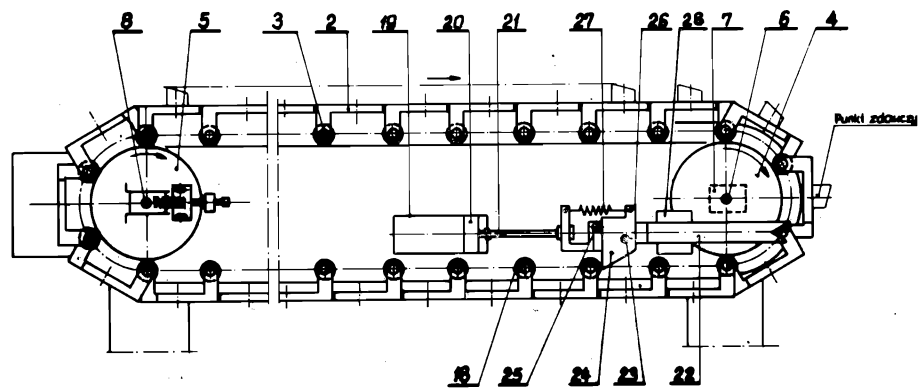


Fig. 1

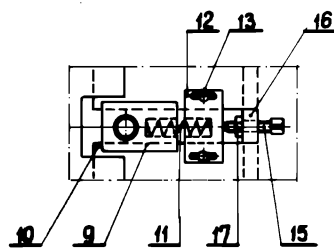


Fig. 2

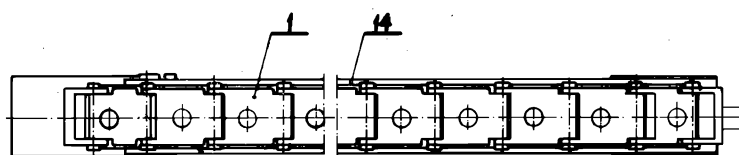


Fig. 3

CZYTELNIA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej